



(12)

Gebrauchsmuster

U1

(11) Rollennummer G 94 06 463.6
(51) Hauptklasse F04D 9/00
Nebenklasse(n) A47L 15/42
(22) Anmeldetag 19.04.94
(47) Eintragungstag 16.06.94
(43) Bekanntmachung
im Patentblatt 28.07.94
(54) Bezeichnung des Gegenstandes
Entlüftungsvorrichtung für nicht selbstansaugende
Entleerungspumpen bei Geschirrspülmaschinen
(73) Name und Wohnsitz des Inhabers
Bosch-Siemens Hausgeräte GmbH, 81669 München, DE

Bosch-Siemens Hausgeräte GmbH 81659 München, 18.04.1994
Hochstraße 17

ZTP94P302

Ws/si

Entlüftungsvorrichtung für nicht selbstansaugende Entleerungspumpen bei Geschirrspülmaschinen.

Die Erfindung betrifft eine Entlüftungsvorrichtung für nicht selbstansaugende Entleerungspumpen bei Geschirrspülmaschinen.

Bei Geschirrspülmaschinen werden zur Vermeidung von Verstopfungen durch Grobanschmutzungen sehr einfache Entleerungspumpen, die üblicherweise als nicht ansaugende Radialkreiselpumpen ausgelegt sind, eingesetzt. Am Ende eines Abpumpvorganges einer Geschirrspülmaschine wird Luft in die Entleerungspumpe angesaugt, die in der Entleerungspumpe verbleibt. Beim Wiederanlaufen der Entleerungspumpe wird diese Luft in die Mitte des Pumpenrades, d.h. in den Bereich des Ansaugstutzens gedrängt und be- oder verhindert den Zulauf von Flüssigkeit durch den Ansaugstutzen, der in achsialer Richtung angeordnet ist.

Aus dem DE-GM 18 59 115 ist eine Entlüftungsvorrichtung für nicht selbstansaugende Entleerungspumpen bei Geschirrspülmaschinen bekannt, bei der vor und hinter der Entleerungspumpe an erhöhten Stellen eines Rohrleitungssystems Entlüftungsrohre angeordnet sind, von denen eines ein Kugelventil und das andere eine kleine Auslaßöffnung aufweist und wobei die Rohre oberhalb eines Flüssigkeitsniveaus in einem Spülbehälter der Geschirrspülmaschine miteinander verbunden sind.

Diese Anordnung ist sehr aufwendig.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, auf einfache Art und Weise eine Entlüftungsvorrichtung für nicht selbstansaugende Entleerungspumpen bei Geschirrspülmaschinen zu schaffen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß auf der Ansaugseite der Entleerungspumpe eine Entlüftungsöffnung angeordnet ist.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet.

Durch die Entlüftungsöffnung auf der Ansaugseite der Entleerungspumpe ist auf einfache Art und Weise eine Entlüftungsvorrichtung für nicht selbstansaugende Entleerungspumpen bei Geschirrspülmaschinen geschaffen. Ein Ausströmen der im Zentrum der Entleerungspumpe eingeschlossenen Luft ist mit der erfindungsgemäß Entlüftungsvorrichtung sicher gewährleistet, so daß Funktionsstörungen beim Wiederanschalten der Entleerungspumpe sicher vermieden sind.

Die Erfindung wird nachstehend anhand der in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiele erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 einen Schnitt durch eine Entleerungspumpe mit der erfindungsgemäß Entlüftungsvorrichtung und

Fig. 2 einen Schnitt durch eine Ablaufwanne einer Geschirrspülmaschine mit angebauter Entleerungspumpe mit der erfindungsgemäß Entlüftungsvorrichtung.

19-04-94

ZTP94P302

In einer nicht näher beschriebenen Geschirrspülmaschine ist eine Entleerungspumpe 1, 1' angeordnet, deren Ansaugstutzen 2, 2' in Richtung der Achse eines Pumpenlaufrades 3, 3' verläuft. In radialer Richtung des Pumpenlaufrades 3, 3' ist ein Druckstutzen 6, 6' angeordnet. Im Ausführungsbeispiel nach Fig. 1 ist der Anlaufstutzen 2 am Pumpengehäuse 5 angeformt. Im Ausführungsbeispiel nach Fig. 2 ist der Ansaugstutzen 2' an einer Ablaufwanne 5' eines Spülbehälters 4' der Geschirrspülmaschine angeordnet, wobei an der Ablaufwanne 5' im wesentlichen auch das Pumpengehäuse der Entleerungspumpe 1' angeformt ist.

Erfindungsgemäß ist eine Entlüftungsöffnung 10, 10' an der Ansaugseite der Entleerungspumpe 1, 1', möglichst nahe dem Zentrum des Pumpenlaufrades 3, 3' angeordnet und zwar bei dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 1 in dem an dem Pumpengehäuse 5 angeformten Ansaugstutzen 2 und bei dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 2 in dem in der Ablaufwanne 5' angeformten Ansaugstutzen 2'. Die Entlüftungsöffnung 10, 10' weist einen kleinen Querschnitt auf. In den gezeigten Ausführungsbeispielen ist sie als Bohrung mit etwa 3 mm Durchmesser ausgeführt. Die Entlüftungsöffnung 10, 10' ist nach oben gerichtet.

9406463

- 19.04.94 -

ZTP94P302

Schutzansprüche

1. Entlüftungsvorrichtung für nicht selbstansaugende Entleerungspumpen wie Geschirrspülmaschinen, dadurch gekennzeichnet, daß auf der Ansaugseite der Entleerungspumpe (1, 1') eine Entlüftungsöffnung (10, 10') angeordnet ist.
2. Entlüftungsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Entlüftungsöffnung (10) im Pumpengehäuse (5) der Entleerungspumpe (1) angeordnet ist.
3. Entlüftungsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Entlüftungsöffnung (10') in einen in einer Ablauwanne (5') eines Spülbehälters (4') der Geschirrspülmaschine angeformten Ansaugstutzen (2') der Entleerungspumpe (1') angeformt ist.
4. Entlüftungsvorrichtung nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Entlüftungsvorrichtung (10, 10') so nahe wie möglich an dem Zentrum des Pumpenlaufrades (3, 3') angeordnet ist.
5. Entlüftungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Entlüftungsöffnung (10, 10') einen sehr kleinen Querschnitt aufweist.
6. Entlüftungsvorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Entlüftungsöffnung (10, 10') in etwa 3 mm Durchmesser hat.
7. Entlüftungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Entlüftungsöffnung (10, 10') nach oben gerichtet ist.

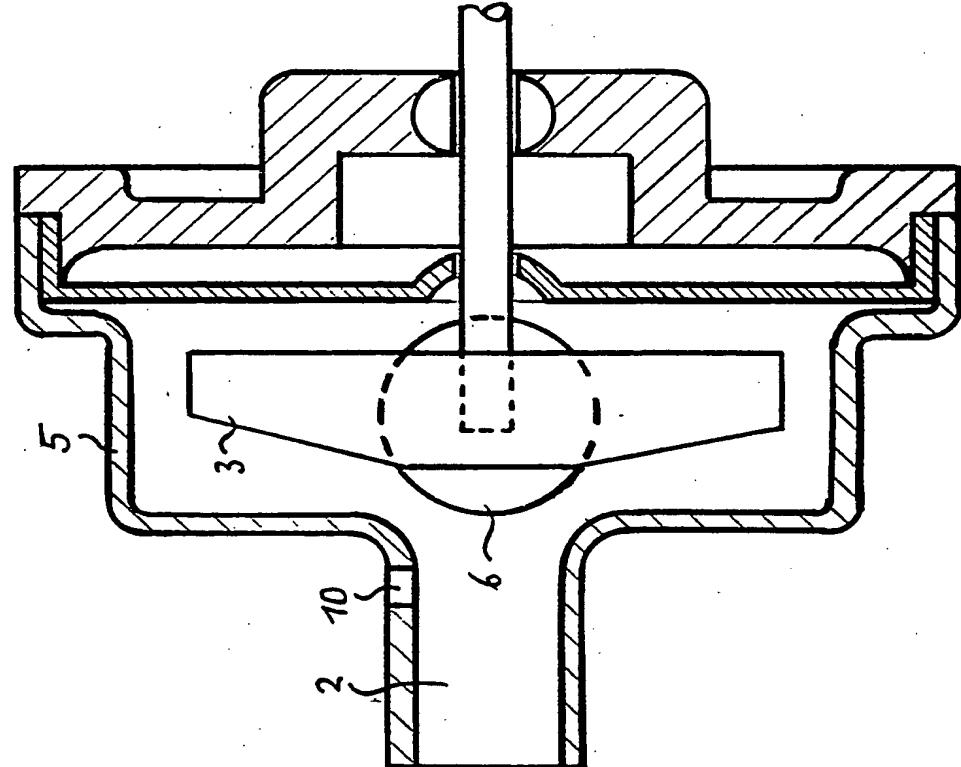
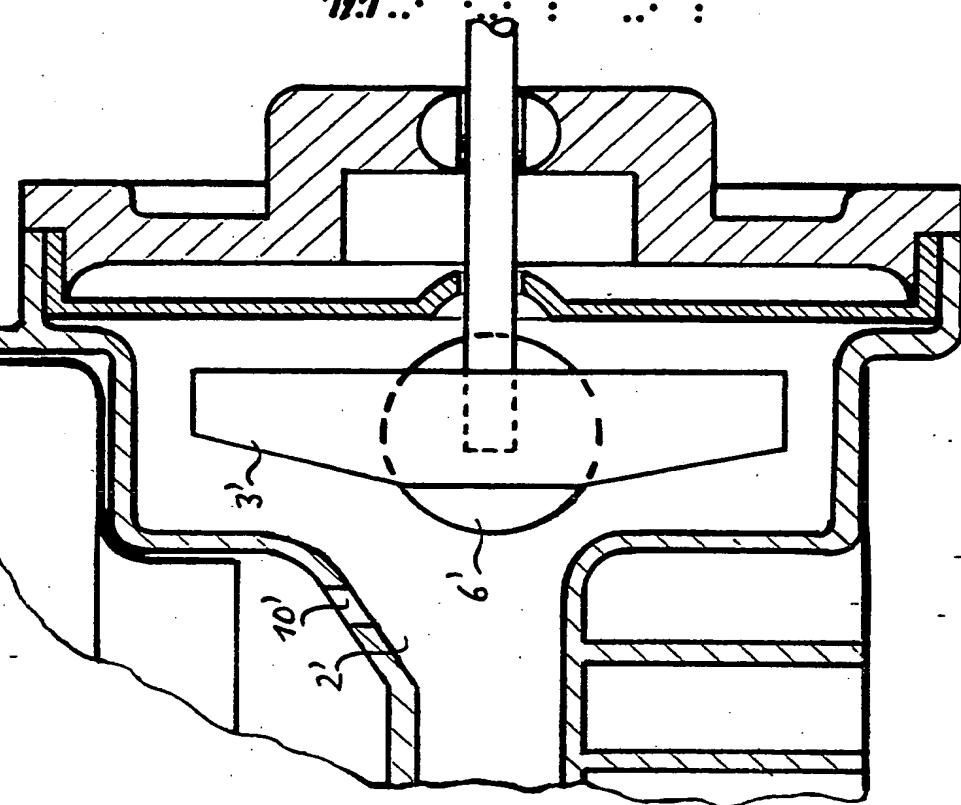
9406463

ZTP94P302

111.004.94

Fig. 2

Fig. 1



9406463